

BENEFICIAMENTO PÓS-COLHEITA DO URUCU¹

Victor Paulo de Oliveira²; José Eduardo Ghinaldini³; Osvaldo Ryohei Kato⁴

A colheita do urucu é uma importante operação, que influi na qualidade final do produto. O maior teor de bixina (de modo prático e econômico sem perda de peso) ocorre no momento em que os frutos (cápsulas) estão maduros (sementes granadas) e oferecem resistência aos dedos quando apalpados. No estágio seguinte adquirem coloração castanha. Normalmente, colhem-se os cachos com frutos maduros e secos.

No beneficiamento pós-colheita do urucu não há aumentos do teor de bixina apenas, no máximo, conseguiu-se mantê-lo. Portanto, o método e a época de colheita decidem a qualidade do produto.

Os métodos utilizados pelos produtores para o beneficiamento

são diversos e dependem das características climáticas da região, do número de plantas em colheita, da tecnologia disponível na propriedade e da exigência em qualidade por parte do comprador.

O beneficiamento pós-colheita tem início no momento seguinte à colheita propriamente dita e, pode-se dividi-la em: recolhimento dos frutos no campo, secagem dos frutos, descachopamento, ventilação, secagem das sementes, ventilação, ensacamento, armazenamento, classificação e comercialização.

Recolhimento dos frutos no campo: depende da quantidade colhida, do clima na época e da exigência do comprador. Pode-se deixar os frutos no campo, na entrelinha das plantas para poste-

¹ Trabalho apresentado no II CONGRESSO BRASILEIRO DE CORANTES NATURAIS e II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE URUCU, realizados de 19 a 22 de setembro de 1994, em Belém, PA.

² Eng. Agr. Agroindustrial Biotropical. São Francisco do Pará, PA.

³ Eng. Alimentos. CHR. Hansen. Caixa Postal 373. Valinhos, SP.

⁴ Eng. Agr. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48. CEP 66.017-970. Belém, PA.

rior recolhimento, ou colher direto em balaio ou sacos e transportar para o local de beneficiamento. O pagamento é feito, geralmente, por produção (nº de plantas ou de volume). É aconselhável a permanência do menor tempo dos "sacos colhidos" no campo.

Pré-secagem dos frutos: pode ser efetuado no próprio campo, nas entrelinhas, ou em áreas pré-estabelecidas, sobre lonas em terreiros ou em galpões.

A secagem no próprio campo sobre o solo está caindo em desuso, por exigência dos compradores que preferem produtos sem matéria estranha e isenta de contaminantes microbiológicos. Na época chuvosa, o produtor corre o risco de perdas significativas (às vezes total) do lote neste sistema. A secagem em galpão pode causar perdas se o urucu for colocado muito úmido ou se a construção não tiver ventilação eficiente.

Em algumas regiões os frutos são secados em secadores solares e, em outras, em secadores artificiais.

O tempo de secagem sobre lonas ou terreiros depende da

umidade dos frutos e das condições climáticas. Na época de seca, o tempo geralmente varia de três a sete dias.

Nesta operação, as perdas são: de quantidade, quando se colhe frutos deiscantes e coloca-se no campo; e de qualidade, quando não se observam os cuidados necessários.

O objetivo desta operação é reduzir a umidade dos frutos e das sementes sem perda de qualidade, para melhor descachopamento.

Descachopamento

Manual - quando os frutos são colocados em "girau" ou em sacos e batidos com vara.

Mecânico fixo - em máquinas que realizam a operação completa (Fabri) com o descachopamento, limpeza por ventilação e ensacamento dos grãos. Neste processo, os frutos secos são levados até à máquina.

Mecânico móvel - em máquinas que realizam a operação completa (Fabri, Itapirense II-500 e Nogueira BC-80) ou apenas descachopamento (EDALTA 700). No primeiro caso, tem-se a van-

tagem de levar a máquina até aos frutos secos, acoplada ao trator e, no segundo caso, leva-se a máquina acoplada ao trator até aos frutos maduros e/ou secos, necessitando de limpeza posterior. Há máquinas regionais que também descachopam.

A perda de bixina é diretamente proporcional ao teor de umidade das sementes. A retirada de "corante" pelas máquinas pode variar de 1,5% a 20% do teor de bixina, dependendo da regulagem do equipamento, umidade das sementes e tipos de frutos.

Ocorrem perdas de qualidades de sementes que dependem da inte-ração das regulagens do equipamento x umidade dos frutos x tipos de frutos.

Peneiração I:

Manual - realizada em peneiras após a bateção manual dos frutos.

Mecânico - geralmente, fixo (Fabri) e realizado após a descachopagem mecânica em máquinas incompletas.

Pelo atrito se perde bixina nesta operação, devido ao maior

teor de umidade das sementes e/ou regulagem do equipamento. Pode haver perdas de quantidade de sementes nesta operação.

Secagem:

Natural - secagem das sementes sobre lonas e/ou terreiros ao sol. Pode ser feita em secadores solares.

Artificial - secagem em secadores com calor e ventilação forçada. Recomenda-se que se mexa o menos possível com as sementes, para evitar perdas.

Se perde qualidade pela exposição das sementes ao calor (sol, ou fonte de calor artificial e à oxidação, sendo diretamente ligada ao tempo de duração da operação). Também se perde pelo atrito das sementes, quando do carregamento e do descarregamento no local de secagem, seja na forma natural ou artificial.

Desde que haja um mínimo de organização, a perda de quantidade de grãos é mínima. No entanto, não se deve deixar, em hipótese alguma, circularem nas áreas de secagem, animais domésticos como galinhas, cães e

gatos; o manuseio deve ser sempre com as mãos, usando-se vestuários limpos. A secagem deve ser feita em áreas distantes de sanitários e/ou fossas, para evitar contaminação microbiológicas.

Dependendo da região e da época do ano, basta fazer a pré-secagem dos frutos ou deixar os cachos secarem na própria planta para posterior descachopamento, evitando-se, com isso, as operações de secagem e posterior peneiração (II), barateando, em muito, os custos.

O tempo de secagem varia com a umidade das sementes e o teor de impurezas nelas contidas. As sementes normalmente são secadas até 10% de umidade.

Peneiração II: caso a secagem seja feita em sementes com impurezas (descachopamento com frutos maduros na EDALTA ou em máquinas regionais), há necessidade de posterior limpeza com ventilação. Nesta operação, também, pode ocorrer perdas como na peneiração I. Pode ser evitada esta operação, conforme descrito na secagem.

Ensacamento: o ensacamento deve ser feito em saco de poli-

propileno trançado de 50 kg, limpo, ou em material de acordo com as exigências pré-estabelecidas pelo comprador.

Armazenagem: em local fresco, pouca luz e sobre estrados. Deve ser evitada a contaminação por roedores e insetos. Quando a umidade é superior a 14-16% os grãos podem "mofar". Os grãos armazenados a granel perdem bixina mais rapidamente e estão sujeitos a contaminação.

Classificação: o produtor deve retirar amostras representativas para comercialização.

O Ministério da Agricultura elaborou o anteprojeto da norma de Identidade, Qualidade, Apresentação e Embalagem do urucu para comercialização interna, a qual deve ser discutida e implantada pela SBCN, produtores, industriais, comerciantes e técnicos deste Ministério.

Comercialização: o destino após a classificação serão os mercados de colorífico, de corantes ou para cooperativas ou intermediários (mercado interno e/ou externo).

PERDAS DE BIXINA NO DESECACHOPAMENTO:

Frutos maduros secados ao sol:

Manual com seis dias de se-
cagem = 3,29% de bixina

Manual com 13 dias de se-
cagem = 4,01% de bixina

Fabri com 13 dias de seca-
gem = 3,81% de bixina

Penha + Fabri, com 13 dias
de secagem = 3,72% de bixina

Pará + Fabri, com 13 dias
de secagem = 3,74% de bixina

PERDAS DE BIXINA NA SECAGEM:

Piave - Secador - 3,00%
bixina - 7,1% umidade

Sol - 2,93% bixina -
8,1% umidade

Caripi - Secador - 3,39%
bixina - 10,0% umidade

Sol - 3,42% bixina -
10,1% umidade

P. Paulista - Secador -
2,98% bixina - 6,5% umidade

Sol - 3,00% bixina -
4,9% umidade

P. Paulista - Secador
- 3,41% bixina - 7,3% umidade

(Introdução Peru) Sol -
3,52% bixina - 6,3% umidade

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA, V.P. **Cultivo do uru-
cum**. In: SEMINÁRIO DE
CORANTES PARA
ALIMENTOS, 1988, Campi-
nas. **Anais**. Campinas: ITAL,
1988. p.56-58.

RASERA, I.T. **Anteprojeto da
norma de identidade, avalia-
ção; apresentação e embala-
gem do urucu para comercia-
lização interna**. In: SIMPÓSIO
INTERNACIONAL DE
URUCUM, 1., 1991, Campi-
nas. **Anais**. Campinas: ITAL,
1991. p.105-110.

SÃO JOSÉ, A.R. **A cultura do
urucum no Brasil**. Vitória da
Conquista: UESB, 1990.
p.64-67.